·胸部影像学·

系统性红斑狼疮肺部病变的 HRCT 检查

崔平，田素伟，韩铭钧

【摘要】 **目的**：探讨系统性红斑狼疮患者肺部改变的高分辨率 CT 表现及意义。**方法**：分析 38 例系统性红斑狼疮患者的肺部高分辨率 CT 表现。**结果**：4 例患者无明显异常，34 例均有一种或多种不同程度的异常改变，25 例胸膜改变，肺实质病变 20 例，包括肺实变、磨玻璃密度影、肺内结节，肺血管改变、肺动脉高压 4 例，纵隔淋巴结增大 9 例。**结论**：高分辨率 CT 是检查红斑狼疮肺部病变的有效方法，胸膜改变、肺实质病变和肺血管改变是红斑狼疮最常见的基本 CT 表现，多种病变的同时存在可提示特异性诊断。

【关键词】 红斑狼疮，系统性；肺疾病；体层摄影术，X 线计算机

【中图分类号】R814.42；R593.24 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2005)10-0890-03

HRCT Examination of Lungs in Patients with Systemic Lupus Erythematosus CUI Ping, TIAN Su-wei, HAN Ming-jun. Department of Radiology, Fengtai Hospital, Beijing 100071, P. R. China

【**Abstract**】 **Objective**: To investigate the diagnostic value of high resolution computer tomography (HRCT) in detecting pulmonary lesions of systemic lupus erythematosus (SLE). **Methods**: Different manifestations of pulmonary HRCT images in 38 patients with systemic lupus erythematosus were analyzed. **Results**: 4 patients were normal on HRCT images of lungs. One or more than one kind of abnormal changes were found in 34 patients in which pleura changes occurred in 25 patients and pulmonary lesions in 20 patients including ground glass appearance and nodules in pulmonary parenchyma, pulmonary hypertension in 4 patients, and mediastinal lympyadenovarix in 9 patients. **Conclusions**: HRCT is an effective method to examine the lung lesion of patients with SLE. Pleura changes, pulmonary lesions and pulmonary vessel changes are the most common findings in SLE, various lesions existing simultaneously would prompt special diagnosis.

【**Key words**】 Lupus erythematosus, systemic; Lung diseases; Tomography, X-ray computed

系统性红斑狼疮(systemic lupus erythematosus, SLE)是一种自身免疫性疾病，至今原因尚不明确。其特点是产生多种抗细胞核抗原的自身抗体，引起多器官结缔组织成分的改变，肾脏和肺均是重要的靶器官，一半以上的患者在疾病过程中有胸部受累。目前认为高分辨率 CT(high resolution CT, HRCT)是 SLE 肺部病变的最好的检查方法，但较为详细的研究报告尚少[1-5]，笔者试图进一步研究 SLE 病变的 HRCT 表现，并探讨其应用价值和意义。

材料与方法

收集临床诊断并接受住院治疗的红斑狼疮患者 38 例，诊断标准采用 1982 年美国风湿学会修订的分类标准。其中男 2 例，女 36 例，年龄 20～64 岁，平均 39 岁，临床症状持续时间 1 个月～15 年，平均 2 年，本组病例中呼吸道症状为咳嗽、咳痰和呼吸困难。38 例中有呼吸道症状者 16 例，22 例无呼吸道症状。

应用日本东芝 Aquilion 多层螺旋 CT 机进行肺部扫描，患者仰卧位，吸气末屏气采集，扫描范围从肺尖至肋膈角下，重建层厚 2 mm，间隔 10 mm，以高空间频率算法重建肺窗：窗位－600 HU，窗宽 1600 HU，以标准算法重建纵隔窗：窗位 30 HU，窗宽 380 HU，电压 120 kV，电流 300 mA，扫描时间 0.5 s。

患者接受 CT 检查时，6 例患者尚无临床诊断，32 例患者已明确诊断为红斑狼疮。

结 果

4 例患者胸部 HRCT 无明显异常改变，其余 34 例均有一种或多种不同部位不同程度的异常改变，具体表现如下。

1. 胸膜改变

25 例有胸膜改变，其中胸膜增厚 20 例(59%)，单纯的或伴有胸膜增厚的胸腔积液 13 例(38%)。85%为双侧胸腔积液，25 例中有 6 例伴有心包膜的改变，包括心包增厚和积液。

2. 肺实质改变 20 例

肺实变 2 例，其中 1 例为一侧节段性实变，伴两肺

作者单位：100071 北京，丰台区医院放射科(崔平)；519000 中山医科大学第五附属医院影像中心(田素伟、韩铭钧)

作者简介：崔平(1964－)，女，黑龙江人，副主任医师，主要从事胸、腹部 CT 及 MRI 诊断工作。

弥漫分布的小片状边界不清的淡薄状阴影，分析认为本例为肺炎伴有弥漫性肺泡损害（图 1），另 1 例表现为双肺中下叶实变伴双侧胸腔积液，为狼疮性肺炎。

磨玻璃样阴影 14 例，大多表现为周围性或沿胸膜下分布，认为这种表现可能代表肺泡纤维化的早期改变（图 2）。

各种不同类型的肺内结节共 4 例，表现均不相同，1 例为两肺多发结节伴空洞形成，2 例为多发非实性结节，此 3 例在治疗中均有较迅速的吸收，认为其性质为血管炎，另一例为两肺弥漫性细结节，尚不明其病理意义（图 3）。

3. 肺血管改变 4 例

表现为肺动脉高压，肺动脉主干增宽，直径均在 33.6～43.0 mm 范围内，其中两侧肺野表现为类似马赛克 mozaic perfusion 样的斑片状密度不均影，即马赛克征（图 4）。

4. 纵隔淋巴结增大 9 例

测量其短轴直径为 10.1～19.9 mm，平均11.5 mm，分布在气管旁隆突下和血管前间隙，均为多发淋巴结肿大，3 例为单组，6 例为多组（图 5）。

讨　论

系统性红斑狼疮的肺部病变可归因于疾病本身对肺部结缔组织直接侵犯的结果，也有些是源于其它组织器官受累后的继发改变，原发病变包括浆膜病变、狼疮性肺炎、肺间质性病变、肺血管炎、肺出血、支气管改变和肺动脉高压，继发病变包括机遇性肺炎，药物性肺炎及心、肾功能衰竭引起的肺、胸膜改变。

SLE 对肺部的侵犯造成了肺部浆膜、肺血管、肺间质、实质等各类组织的多种多样的组织学改变[6]，这是 SLE 肺部病变多见而复杂的原因。笔者所描述的 5 种 HRCT 表现，是本组 SLE 肺部病变的常见 CT 表现，这些表现分别代表了 SLE 肺部受累的复杂多样的组织学改变，HRCT 能够清晰的显示病变的范围，细节和特点，是目前检查 SLE 肺部病变的最好手段。

SLE 病人常产生肺血管病变，包括小血管炎、肺小动脉栓塞和致丛性肺小动脉病变，这些改变终将导致特发性肺动脉高压。所以，尽管目前 HRCT 难以明确地显示上述组织学改变的直接征象，但却常可见肺动脉扩大等肺动脉高压的表现。图 4 中的两肺野中的马赛克征象是肺动脉高压的一种较为特殊的 HRCT 表现，是肺毛细血管床区域性的灌注不均和气体分布不均所致。

多发的纵隔淋巴结肿大是本组 SLE 病人肺部改变的较为突出的表现。Kassan 等[7]报告颈部、腋窝和腹股沟淋巴结肿大是 SLE 病人相对常见的表现，本组纵隔淋巴结肿大为 26%。目前对其发生机制的研究尚少，但有关研究已表明，许多结缔组织病可在肺实质产生淋巴结增殖性病变，造成纵隔淋巴结肿大，甚至形成假性淋巴瘤。SLE 病人在治疗中免疫抑制剂的应用也使病人伴有免疫学状态的异常，这可能是 SLE 病人常有纵隔淋巴结肿大的基本原因。

与其它结缔组织病相比，SLE 肺部受累更为常见，最常受累的部位依次为浆膜、肺实质和肺血管，而肺间质纤维化特别是象类风湿性关节炎等其它结缔组织病所发生的较明显的晚期肺纤维化的改变较少。这

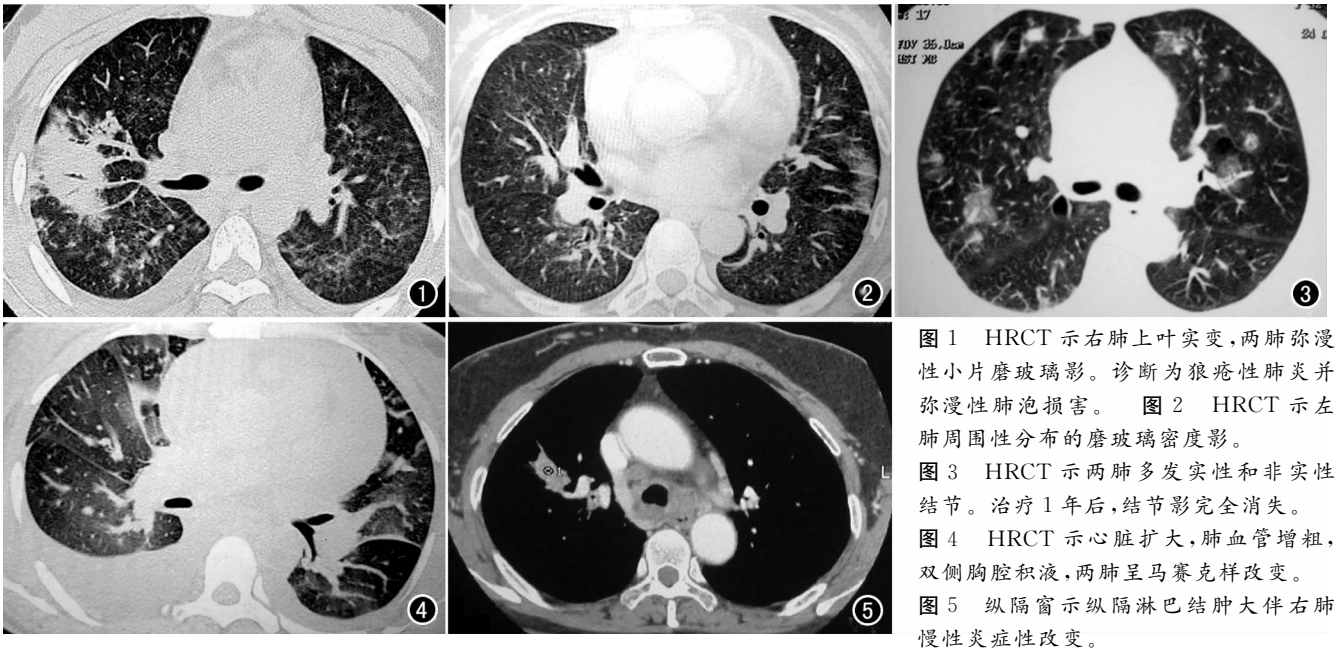

图 1　HRCT 示右肺上叶实变，两肺弥漫性小片磨玻璃影。诊断为狼疮性肺炎并弥漫性肺泡损害。　**图 2**　HRCT 示左肺周围性分布的磨玻璃密度影。
图 3　HRCT 示两肺多发实性和非实性结节。治疗 1 年后，结节影完全消失。
图 4　HRCT 示心脏扩大，肺血管增粗，双侧胸腔积液，两肺呈马赛克样改变。
图 5　纵隔窗示纵隔淋巴结肿大伴右肺慢性炎症性改变。

可能是 SLE 肺病变的病理过程和影像学表现方面的一个特点。事实上间质性病变的早期都是以肺实质的改变开始的，本组病例所见到的许多诸如磨玻璃样病变和弥漫性肺泡渗出性改变，可能都是间质性病变的早期病理过程，可能红斑狼疮造成肺间质受累的病理过程不象其它结缔组织病的肺部侵犯那样，具有迅速发展成肺纤维化的倾向，因此形成了肺实质改变多，间质纤维化改变少的临床特点。

肺内多种改变同时存在是 SLE 肺部病变的另一特征，本组只有 5 例仅为单独的胸膜改变，其余均有 2 种以上病变同时存在，如胸膜病变和肺实质病变的组合，或与肺血管改变的组合，或 3 种以上改变同时出现。认识这一特征在日常工作中具有实际意义。SLE 的临床诊断较困难，有些患者至 CT 检查前并无 SLE 的诊断和病史纪录，SLE 肺部病变的基本表现也并无特异性，而胸部多种病变的组合和同时存在可能提示放射科医生结合病史资料，作出 SLE 肺部受累的考虑。

总之，SLE 肺部受累常见，HRCT 是目前最好的检查方法。胸膜、肺实质和肺血管改变，所造成的各种 HRCT 征象是本病最常见的基本表现，但单一的改变并无特异性，而多种病变的组合和同时出现有提示特异性诊断的意义。

参考文献：

[1] Fenlon HM, Doran M, Sant SM, et al. High-Resolution CT in Systemic Lupus Erythematosus[J]. Am J Roentgenol, 1996, 166(2): 301-307.

[2] Bankier AA, Kiener HP, Wiesmayr MN, et al. Discrete Lung Involvement in Systemic Lupus Erythematosus: CT Assessment[J]. Radiology, 1995, 196(3): 835-840.

[3] Ooi GC, Ngan H, Peh WC, et al. Systemic Lupus Erythematosus Patients with Respiratory Symptoms: the Value of HRCT[J]. Clin Radiol, 1997, 52(10): 775-781.

[4] Kim JS, Lee KS, Koh EM, et al. Thoracic Involvement of Systemic Lupus Erythematosus: Clinical, Pathologic and Radioligic Findings [J]. J Comput Assist Tomogr, 2000, 24(1): 9-18.

[5] Remy-Jardin M, Remy J, Cortet B, et al. Lung Changes in Rheumatoid Arthritis: CT Findings[J]. Radiology, 1994, 193(2): 375-382.

[6] 陈佰义，吕长俊. 间质性肺疾病学[M]. 北京：中国科学技术出版社，2001. 86-87.

[7] Kassan SS, Moss ML, Reddick RL. Progressive Hilar and Mediastinal Lymphadenopathy in Systemic Lupus Erythematosus on Corticosteroid Therapy[J]. N Engl J Med, 1976, 294(25): 1382-1383.

（收稿日期：2004-07-14 修回日期：2004-10-27）

欢迎订阅 2006 年《放射学实践》

《放射学实践》是由国家教育部主管，华中科技大学同济医学院主办，与德国合办的全国性影像学学术期刊，由国内著名影像专家郭俊渊教授担任主编，至今创刊已 20 周年。本刊坚持服务广大医学影像医务人员的办刊方向，关注国内外影像医学的新进展、新动态，全面介绍 X 线、CT、磁共振、介入放射及放射治疗、超声诊断、核医学、影像技术学等医学影像方面的新知识、新成果，受到广大影像医师的普遍喜爱。

本刊为国家科技部中国科技论文统计源期刊、中国科学引文数据库统计源期刊，在首届《中国学术期刊（光盘版）检索与评价数据规范》执行评优活动中，被评为《CAJ—CD 规范》执行优秀期刊。

主要栏目：论著、继续教育园地、研究生展版、图文讲座、本刊特稿、实验研究、影像技术学、外刊摘要、学术动态、读片追踪、病例报道、知名产品介绍、信息窗等。

本刊为月刊，128 页，每册 8 元，全年定价 96 元。

国内统一刊号： ISSN 1000-0313/CN 42-1208/R **邮政代号：** 38-122

电话/传真：(027)83662875 E-mail: radio@tjh.tjmu.edu.cn

编辑部地址：430030 武汉市解放大道 1095 号 同济医院《放射学实践》编辑部